



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Jyllandsgade 49
 Postnr./by: 9700 Brønderslev
 BBR-nr.: 810-002870
 Energimærkning nr.: 100171246
 Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
 Energikonsulent: Morten Hilslev Petersen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 18100 kr./år
- Forbrug: 19 MWh fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



D

Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.

Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Loftskonstruktion, ekstra isolering.	3.4 MWh Fjernvarme	2650 kr.	38951 kr.	14.7 år
2 Ydervægge, udvendig facadeisolering.	3.3 MWh Fjernvarme	2570 kr.	71784 kr.	27.9 år
3 Radiatornicher, ekstra isolering.	0.3 MWh Fjernvarme	210 kr.	6310 kr.	30 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = $100/20 = 5$ år.



Energimærkning nr.: 100171246
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnastue

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	5500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5500	kr./år
• Investeringsbehov:	117050	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.



Energimærkning nr.: 100171246
 Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
 Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnastue

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Vinduer/døre, udskiftning af gl. elementer.	1 MWh Fjernvarme	800 kr.
5 Gulve, ekstra isolering ved renovering.	2.2 MWh Fjernvarme	1760 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Flere rentable besparelsesforslag, de øvrige forslag kan blive rentable ved stigende energipriser eller i forbindelse med en renovering - alle forslag bør derfor overvejes.

Tegningsmateriale med målplan, facader, snit og situationsplan forelå.
 Materialet stemmer overens med det registrerede dog er der lavet ny tagkonstruktion ovenpå den eksist.

Der udarbejdes ikke forslag på vedvarende energi, da boligen er opvarmet med fjernvarme.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loftskonstruktion jf. tegningsmateriale:
 - Build up med ensidig fald
 - 1" forskalling
 - Spær
 - 100 mm isolering
 - Alukraft
 - Loftsbeklædning
 Der er udført nyt tagkonstruktion, ovenpå det eksist. tag.

Forslag 1: Loftskonstruktionen efterisoleres med yderligere isolering, således der bliver udlagt 300 mm isolering over på det eksist. buildup tag, over den nye isolering monteres hævet gangbro. Konstruktionen bliver udført som et varmtag, der skal også udføres isolering langs facaderne, således der bliver lukket for ventilationen af den gl. tagkonstruktion.

• Ydervægge

Status: Ydervægge jf. tegningsmateriale:
 - Udvendig mur i teglsten
 - Hulmur med 7 cm isolering
 - Indvendig mur af lecasten
 Radiatorniche i værelse mod nordøst regnes som massivt murværk, de øvrige er med fyldninger
 - regnes som isoleret.



Energimærkning nr.: 100171246
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Morten Hilsølv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnastue

Der er letbeklædning udvendigt ved baggangen, denne konstruktion regnes som isoleret svarende til ovenstående muret ydervægge.

Forslag 2: Udvendigt monteres 180 mm facadeisolering som afsluttes med pudslag. Isoleringen skal tilpasses omkring vinduer, døre udhæng mm. Alle tekniske installationer på facader mm. skal flyttes af aut. installatører. Ønsker man at udskifte vinduer og døre, kan dette med fordel gøres på samme tidspunkt, da man så kan minimere kuldebroer - omkostningen hertil er ikke indregnet.

Forslag 3: Radiatorer ved nicher afmonteres, hvorefter der monteres 50 mm isolering, afsluttes med gipsplade, tapet og maling - før radiatorer igen monteres. Tilpasning af radiatorrør mm. kan blive nødvendigt.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre med forskellige typer glas, i vinduer i baggang og bryggers er der enkelt lag glas, termoruder i øvrige eksist. vinduer og energiglas fra Pilkington i nye elementer - bl.a. i ny bagdør og vinduer mod syd.

Ovenlys er registreret som 2 enkelt lag - plexiglas.

Forslag 4: Gl. vinduer og døre med enkelt lag glas og termoruder udskiftes til nye med super lavenergiglas med varmekant. Nederste rude i "ovenlys", udskiftes til energiglas.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion jf. tegningsmateriale:
- 1" fyr
- 2x2" strøer
- 50 mm isolering
- 8 cm beton
- Isoleringspap
- Sand

Støbte gulve som f.eks. i entre - regnes som tilsvarende isoleret.

Fundamenter er jf. tegningsmateriale udført i beton.

Forslag 5: Ved renovering af gulvene fjernes tilstrækkeligt med underlag, hvorefter der udlægges sandfyld, 300 mm trykfast isolering og afsluttes med 10-12 cm beton med armeringsnet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation igennem oplukkelige vinduer og døre, derudover emhætte i køkken.



Energimærkning nr.: 100171246
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnastue

Varme

- Varmeanlæg

Status: Boligen opvarmes med fjernvarme.

- Varmt vand

Status: Termix One varmeveksler til det varme brugsvand, der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: 2-strengssystem med radiatorer, rørene er ført skjult i gulvene - regnes som ført på den varme side af isoleringen.

- Automatik

Status: Termostater er monteret på radiatorer til styring af rumtemperaturen - der findes både nyere og ældre modeller.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Der findes diverse hårde hvidevarer.
Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el - se www.elsparefonden.dk.

Vand

- Vand

Status: Toilet med dobbelt skyl.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1962
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	110 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m ²
• Opvarmet areal:	115 m ²



Energimærkning nr.: 100171246
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnastue

- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-meddelelsen stemmer overens med tegningsmaterialet, boligarealet er ifølge registreringen og tegningsmaterialet 115 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	790 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2655 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100171246
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Morten Hilsølv Petersen Firma: Knud Erik Møllers Tegnastue

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Morten Hilsølv Petersen	Firma:	Knud Erik Møllers Tegnastue
Adresse:	Teglvej 42	Telefon:	98923544
E-mail:	mhp@kem-arkitekter.dk	Dato for bygningsgennemgang:	26-07-2010

Energikonsulent nr.: 250740

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.